



+238/1/1+

QCM THLR 2

Nom et prénom, lisibles :

GUEDJ
 Alexandre
 INT 1

Identifiant (de haut en bas) :

☐0 ☐1 ☒2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9
☒0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9
☐0 ☒1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9
☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☒5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9
☐0 ☒1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

Q.1 Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0.

J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 1 entêtes sont +238/1/xx+...+238/1/xx+.

Q.2 Pour toute expression rationnelle e , on a $e \cdot e \equiv e$.

vrai ☒ faux

- ☐ peut avoir une intersection non vide avec son complémentaire
☐ peut être indénombrable
☐ peut n'inclure aucun langage dénoté par une expression rationnelle

Q.3 Pour toute expression rationnelle e , on a $\emptyset e \equiv e\emptyset \equiv \emptyset$.

☐ faux ☒ vrai

Q.8 Si e et f sont deux expressions rationnelles, quelle identité n'est pas nécessairement vérifiée?

- ☐ $(e+f)^* \equiv (f^*(ef)^*e^*)^*$
☐ $(ef)^*e \equiv e(fe)^*$ ☐ $\emptyset^* \equiv \varepsilon$
☐ $(e+f)^* \equiv (e^*f^*)^*$ ☒ $(ef)^* \equiv e(fe)^*f$

Q.4 Pour toutes expressions rationnelles e, f , on a $(ef)^*e \equiv e(fe)^*$.

☐ faux ☒ vrai

Q.9 L'expression Perl $'[-+]?[0-9A-F]+([+/*] [-+]?[0-9A-F]+)^*$ n'engendre pas :

- ☐ $'-42-42'$ ☐ $'42+42'$
☒ $'42+(42*42)'$ ☐ $'-42'$

Q.5 Pour toutes expressions rationnelles e, f , on a $(e+f)^* \equiv (e^*+f)^*$.

☐ faux ☒ vrai

Q.6 Pour $e = (ab)^*$, $f = (a+b)^*$:

- ☐ $L(e) \supseteq L(f)$ ☒ $L(e) \subseteq L(f)$
☐ $L(e) = L(f)$ ☐ $L(e) \not\subseteq L(f)$

Q.10 Soit A, L, M trois langages. Parmi les propositions suivantes, lesquelles sont suffisantes pour garantir $L = M$?

- ☐ $AL = AM$ ☒ $\{a\} \cdot L = \{a\} \cdot M$
☐ $\forall n > 1, L^n = M^n$
☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Q.7 Un langage quelconque
 contient toujours (\supseteq) un langage rationnel

Fin de l'épreuve.